

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

PCT

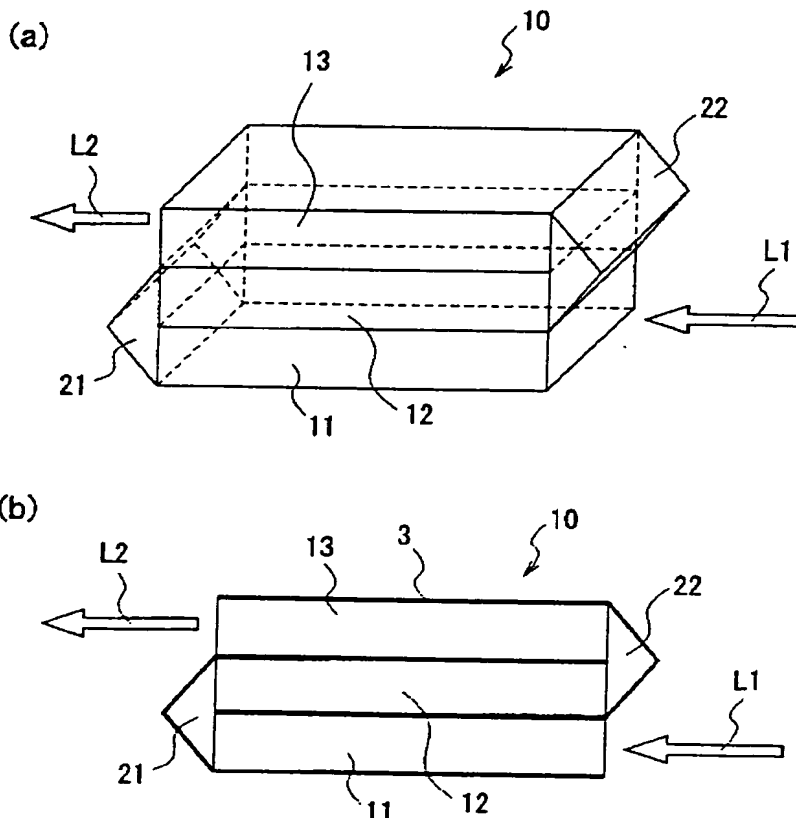
(10) 国際公開番号  
WO 2005/057271 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G02B 27/00, G03B 21/14
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018361
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 9 日 (09.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-411442  
2003 年 12 月 10 日 (10.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 杉田 知也 (SUGITA, Tomoya). 水内 公典 (MIZUUCHI, Kiminori). 笠澄 研一 (KASAZUMI, Ken'ichi). 森川 顕洋 (MORIKAWA, Akihiro).
- (74) 代理人: 早瀬 憲一 (HAYASE, Kenichi); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原 3 丁目 4 番 30 号 ニッセイ新大阪ビル 13 階 早瀬特許事務所 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL ELEMENT, LASER BEAM SOURCE, AND 2-D IMAGE FORMING DEVICE

(54) 発明の名称: 光学素子、レーザ光源、及び 2 次元画像形成装置



(57) Abstract: An optical element (10) comprising a plurality of waveguides (11)-(13) and a plurality of optical coupling units (21), (22) that couple adjacent waveguides so as to optically couple the waveguides in series, wherein the routes of laser beams propagating through the plurality of waveguides are bent at the optical coupling units. Accordingly, the optical element that converts an incident light into an output light having a uniform sectional light intensity distribution can be made more compact, and a laser beam source using the optical element or a 2-D image forming device using the laser beam source can also be made compact.

(57) 要約: 本発明の光学素子 (10) は、複数の導波管 (11) ~ (13) と、該複数の導波管を直列に光学的に結合するよう、隣接する導波管を結合する複数の光路結合部 (21), (22) とを備え、前記複数の導波管内を伝搬するレーザ光の経路が、前記光路結合部で折れ曲がっているものである。これにより、入射光を均一な断面光強度分布を有する出射光に変換する光学素子をよりコンパクトにすることができ、さらに該光学素子を用いたレーザ光源、あるいは該レーザ光源を用いた 2 次元画像形成装置もコンパクトすることが可能となる。



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。